

L'IA au service des valeurs citoyennes à développer en production de l'écrit chez les lycéens: Cas du lycée dans la province de Béni Mellal

[AI in the service of civic values to be developed in written production among high school students: Case of high school in the province of Béni Mellal]

Abdessadik Marouani¹ and Wafaa El Adlouni²

¹Laboratoire: LITTARIP-FLLA, Université Ibn Tofail, Kénitra, Morocco

²Laboratoire: LITTARIP-ENCG, Université Ibn Tofail, Kénitra, Morocco

Copyright © 2025 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the ***Creative Commons Attribution License***, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Artificial intelligence (AI) represents a major technological revolution, offering unprecedented opportunities to rethink education. By transforming teaching practices, it allows for increased personalization of learning, stimulates creativity and improves writing skills. However, the integration of AI poses ethical challenges, particularly in terms of fairness, data protection and the preservation of essential human interactions. In the Moroccan context, where education plays a central role in promoting civic values such as solidarity and inclusion, AI appears as a strategic lever for modernizing the education system and anchoring these values in a contemporary vision.

This study analyzes the implications of AI in teaching, exploring its educational contributions, its limits, as well as its potential for strengthening the learning of civic values. It offers recommendations for a balanced integration of AI, centered on ethical training, cross-sector collaboration and inclusive access to these technologies. By adopting a thoughtful approach, Morocco could make AI a transformative tool reconciling technological modernity and the transmission of fundamental values.

KEYWORDS: Artificial Intelligence, learning, citizenship, writing, creativity.

RESUME: L'intelligence artificielle (IA) constitue une révolution technologique majeure, offrant des opportunités sans précédent pour repenser l'éducation. En transformant les pratiques pédagogiques, elle permet une personnalisation accrue des apprentissages, stimule la créativité et améliore les compétences rédactionnelles. Toutefois, l'intégration de l'IA pose des défis éthiques, notamment en termes d'équité, de protection des données et de préservation des interactions humaines essentielles. L'éducation joue un rôle central dans la promotion de valeurs citoyennes telles que la solidarité et l'inclusion, l'IA apparaît comme un levier stratégique pour moderniser le système éducatif et ancrer ces valeurs dans une vision contemporaine.

Cette étude analyse les implications de l'IA dans l'enseignement, en explorant ses apports pédagogiques, ses limites ainsi que ses potentialités pour renforcer l'apprentissage des valeurs citoyennes. Elle propose des perspectives pour une intégration équilibrée de l'IA, centrée sur une formation éthique, une collaboration intersectorielle et un accès inclusif à ces technologies. En adoptant une approche réfléchie, le Maroc pourrait faire de l'IA un outil transformateur conciliant modernité technologique et transmission des valeurs fondamentales.

MOTS-CLEFS: Intelligence artificielle, apprentissage, citoyenneté, rédaction, créativité.

1 INTRODUCTION

L'émergence de l'intelligence artificielle (IA) dans divers secteurs transforme profondément les pratiques humaines, y compris celles liées à l'éducation. Dans ce domaine, l'IA ne se limite pas à être un simple outil technique; elle constitue un levier puissant pour repenser les approches pédagogiques et enrichir les processus d'apprentissage. Alors que l'accès croissant aux technologies numériques s'accompagne d'une démocratisation de l'information, les établissements éducatifs se trouvent dans une position stratégique pour intégrer ces avancées et répondre aux défis posés par la modernité.

L'intégration de l'IA dans l'enseignement ouvre de nouvelles perspectives en matière de personnalisation de l'apprentissage, et d'amélioration des performances pédagogiques. Cependant, ces progrès s'accompagnent de questionnements fondamentaux. Quels impacts l'IA peut-elle avoir sur le développement des compétences rédactionnelles et sur les valeurs humaines et citoyennes des apprenants ? Ces interrogations prennent une résonance particulière au Maroc, où le système éducatif joue un rôle central dans la promotion de valeurs comme la solidarité, la responsabilité et la citoyenneté active.

Cette étude vise à analyser les effets de l'intelligence artificielle sur les pratiques éducatives et les valeurs transmises au sein de l'école. Elle s'intéresse à la manière dont cette technologie peut, d'une part, soutenir la créativité et enrichir les approches pédagogiques, et, d'autre part, poser des défis éthiques et pratiques susceptibles de limiter l'interaction humaine ou d'inhiber certains processus intellectuels. Dans ce cadre, une attention particulière sera portée à l'utilisation de l'IA pour promouvoir les compétences rédactionnelles et les valeurs citoyennes dans le contexte marocain.

2 DEFINITION ET CATEGORISATION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

L'intelligence artificielle est un domaine en constante évolution qui se concentre sur la création de systèmes capables d'exécuter des tâches requérant habituellement l'intelligence humaine. Ces tâches incluent, entre autres, le raisonnement, l'apprentissage, la reconnaissance des motifs, la prise de décision et la compréhension du langage naturel.

Plusieurs chercheurs ont tenté de formaliser une définition. Selon Charniak et McDermott (1985), l'IA consiste en « *l'étude des facultés mentales à l'aide de modèles calculatoires* »¹. De manière complémentaire, Poole et al. (1998) la décrivent comme la « *conception d'agents intelligents* »². Ces définitions mettent en lumière deux dimensions principales: la reproduction de facultés humaines et l'automatisation de processus intellectuels complexes. Par ailleurs, Bellman³ (1978) élargit cette perspective en mentionnant que l'IA vise l'automatisation d'activités humaines telles que la décision ou la résolution de problèmes.

D'autres chercheurs, comme Winston⁴ (1992) et Nilsson⁵ (1998), adoptent une approche centrée sur le comportement des systèmes, mettant l'accent sur leur capacité à percevoir, raisonner et agir de manière autonome. Enfin, une perspective française contemporaine (Commission d'enrichissement de la langue française, 2018) définit l'IA comme « *un domaine visant à reproduire artificiellement les facultés cognitives humaines à travers des systèmes conçus pour simuler l'intelligence humaine* »⁶. Ces multiples définitions reflètent à la fois l'étendue du concept et l'absence de consensus définitif sur ses contours exacts.

2.1 LES GRANDES CATEGORIES DE L'IA

Les avancées dans le domaine de l'intelligence artificielle ont conduit à sa classification en deux grandes catégories: l'IA faible (ou étroite) et l'IA forte (ou générale). Ces deux notions correspondent à des niveaux de sophistication et de finalités fondamentalement différents.

¹ Charniak et McDermott (1985), *Artificial Intelligence Programming*. Une référence classique sur les modèles calculatoires dans l'IA.

² Poole, D., Mackworth, A., & Goebel, R. (1998). *Computational Intelligence: A Logical Approach*. Oxford University Press.

³ Bellman, R. (1978). *An Introduction to Artificial Intelligence: Can Computers Think?* Boyd & Fraser Publishing Company.

⁴ Winston, P. H. (1992). *Artificial Intelligence*. Addison-Wesley.

⁵ Nilsson, N. J. (1998). *Artificial Intelligence: A New Synthesis*. Morgan Kaufmann.

2.1.1 SPECIALISATION OU TACHES CIBLEES

L'IA faible se limite à l'accomplissement de tâches spécifiques et prédéterminées. Elle est omniprésente dans la vie quotidienne sous des formes telles que les assistants vocaux (Siri, Alexa), les systèmes de recommandation des plateformes de streaming, ou encore les voitures autonomes. Bien qu'extrêmement performants dans leur domaine respectif, ces systèmes n'ont ni conscience ni capacité à généraliser leurs compétences. Leur fonctionnement repose sur des algorithmes d'apprentissage automatique qui exploitent de grandes quantités de données pour produire des résultats optimaux dans des contextes limités.

2.1.2 VISION GENERALISEE

Contrairement à l'IA faible, l'IA forte représente une hypothèse théorique selon laquelle une machine pourrait un jour acquérir une intelligence comparable à celle des humains. Cette intelligence comprendrait la capacité à raisonner, planifier, résoudre des problèmes de manière créative et comprendre des concepts abstraits. Bien que ce concept suscite un grand intérêt dans la communauté scientifique, il reste pour l'instant un objectif lointain et entouré d'incertitudes techniques, éthiques et philosophiques.

Au-delà de sa définition technique, l'IA est perçue comme un vecteur de progrès dans divers secteurs de l'activité humaine. Dans le domaine économique, elle contribue à optimiser la production et à réduire les coûts en automatisant les processus industriels. Sur le plan social, elle peut améliorer la qualité de vie grâce à des services personnalisés tout en posant des défis en matière d'emploi. Enfin, son potentiel d'ordre environnementale et scientifique illustre son rôle clé dans la transformation de nos sociétés.

3 APPORTS DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EN ÉDUCATION

L'introduction de l'intelligence artificielle dans l'éducation marque une rupture avec les approches traditionnelles, ce n'est pas un phénomène isolé. Par exemple, la Finlande, leader en matière d'éducation, a intégré des programmes d'apprentissage adaptatif basés sur l'IA pour améliorer la personnalisation des parcours éducatifs (Salminen et al., 2020)⁶. À Singapour, le ministère de l'Éducation met l'accent sur l'enseignement de l'éthique numérique dès le primaire, préparant les apprenants à devenir des citoyens numériques responsables dans un environnement de plus en plus connecté (Tan et Ng, 2021)⁷. Ces exemples montrent qu'une adoption réussie repose sur une intégration contextualisée et des politiques publiques cohérentes.

L'un des principaux apports de l'IA réside dans sa capacité à personnaliser les apprentissages en fonction des besoins spécifiques des élèves. Contrairement aux méthodes uniformes, souvent rigides, l'IA permet de concevoir des programmes d'apprentissage différenciés, adaptés au rythme, au niveau et aux intérêts de chaque apprenant. Par exemple, des plateformes éducatives intégrant des algorithmes d'apprentissage automatique peuvent identifier les lacunes des étudiants et leur proposer des exercices ciblés pour les combler.

En outre, l'IA favorise la diversification des approches pédagogiques. Grâce à des outils tels que les simulateurs et les jeux éducatifs interactifs, les élèves sont confrontés à des environnements immersifs qui stimulent leur réflexion critique et leur capacité de résolution de problèmes. Ces outils ne se limitent pas à transmettre des connaissances; ils encouragent également une participation active et ludique, renforçant ainsi l'engagement des apprenants.

3.1 RENFORCEMENT DES COMPETENCES REDACTIONNELLES

Les compétences rédactionnelles, qui représentent un pilier fondamental de la réussite académique et professionnelle, bénéficient également des avancées offertes par l'IA. En intégrant des technologies comme le traitement du langage naturel, les outils basés sur l'intelligence artificielle peuvent accompagner les apprenants dans l'écriture de textes structurés et cohérents. Ces technologies offrent plusieurs avantages:

⁶ Salminen, J., Järvelä, S., & Niemi, H. (2020). Adaptive learning environments: Transforming education with artificial intelligence. *Educational Technology Research and Development*, 68 (3), 457-472.

⁷ Tan, C. T., & Ng, P. T. (2021). Digital citizenship education in Singapore schools: Policies and practices. *Asia Pacific Journal of Education*, 41 (1), 67-81.

- Feedback en temps réel: Les outils d'écriture assistée par l'IA, tels que Grammarly ou les correcteurs intégrés, détectent immédiatement les erreurs grammaticales, syntaxiques ou stylistiques. Les étudiants peuvent ainsi améliorer leurs écrits de manière autonome et continue.
- Soutien à la structuration des idées: Les algorithmes avancés aident les utilisateurs à organiser leurs pensées en proposant des suggestions de reformulation ou des structures narratives adaptées.
- Encouragement de la créativité: Contrairement à l'idée reçue selon laquelle l'IA pourrait brider l'imagination, certaines plateformes créatives utilisent l'intelligence artificielle pour générer des idées ou des points de départ pour des textes, stimulant ainsi la réflexion des apprenants.

3.2 IMPACT MOTIVATIONNEL DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Un autre avantage notable de l'IA dans l'éducation réside dans son impact sur la motivation des apprenants. En offrant des expériences d'apprentissage interactives et stimulantes, elle capte l'attention des élèves et favorise une participation active. Par exemple, les systèmes de gamification, intégrant des récompenses virtuelles ou des défis progressifs, encouragent les apprenants à persévérer dans leurs efforts. De plus, la capacité de l'IA à fournir des retours immédiats et personnalisés permet aux étudiants de constater directement leurs progrès, renforçant ainsi leur confiance en eux. Cependant, ces avantages ne sont pas exempts de défis. Le risque d'une dépendance excessive aux outils d'IA pourrait limiter le développement de compétences intrinsèques, telles que la réflexion autonome et l'esprit critique. Il est donc essentiel que ces outils soient utilisés comme des compléments aux méthodes pédagogiques traditionnelles, et non comme des substituts.

3.3 DEFIS ET LIMITES

Malgré ses multiples apports, l'intégration de l'IA dans l'éducation présente également des défis:

- Disparités d'accès: Tous les établissements ne disposent pas des ressources nécessaires pour adopter ces technologies, ce qui peut creuser davantage les inégalités éducatives.
- Déshumanisation de l'apprentissage: Si l'IA peut offrir des expériences personnalisées, elle ne remplace pas l'interaction humaine, qui joue un rôle central dans la transmission des valeurs et le développement social des élèves.
- Ethique et sécurité des données: l'utilisation de l'IA nécessite la collecte et l'analyse de données personnelles, soulevant des questions sur la confidentialité et l'éthique.

Ces défis mettent en évidence l'importance d'une adoption réfléchie et équilibrée de l'IA dans le système éducatif, où elle doit être perçue comme un outil complémentaire au service des enseignants et des élèves.

4 L'ECOLE MAROCAINE: UN LIEU D'APPRENTISSAGE ET DE FORMATION CITOYENNE

L'éducation joue un rôle fondamental dans la formation des citoyens. L'école est non seulement un espace d'acquisition des savoirs, mais aussi un lieu de transmission des valeurs essentielles telles que la solidarité, la responsabilité, et le respect des diversités culturelles. Les réformes éducatives entreprises ces dernières années mettent l'accent sur la nécessité de renforcer ces dimensions citoyennes, en tenant compte des exigences d'un monde numérisé.

Cependant, malgré ces efforts, plusieurs défis subsistent. Les méthodes pédagogiques restent parfois dépassées, et le manque de ressources modernes freine la mise en œuvre de pratiques innovantes. C'est dans ce contexte que l'intelligence artificielle offre des opportunités inédites pour revitaliser l'enseignement et favoriser une éducation citoyenne mieux adaptée aux réalités contemporaines.

4.1 L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE COMME OUTIL DE RENFORCEMENT PEDAGOGIQUE

L'IA peut jouer un rôle décisif dans l'enseignement des valeurs citoyennes et dans la formation de jeunes capables de s'engager activement dans la société. Voici quelques façons dont elle peut enrichir ce processus:

- Personnalisation de l'apprentissage: Grâce à des algorithmes avancés, l'IA peut adapter le contenu éducatif aux besoins spécifiques des élèves. Par exemple, un élève peut explorer des concepts de citoyenneté à travers des cas pratiques ou des simulations ancrées dans son propre contexte socioculturel.

- Simulations et jeux éducatifs: les environnements immersifs proposés par l'IA permettent de recréer des scénarios où les élèves prennent des décisions basées sur des principes citoyens. Par exemple, ils peuvent participer à des simulations portant sur la résolution de conflits ou sur l'impact des politiques environnementales, ce qui les aide à comprendre les implications de leurs choix.
- Renforcement des valeurs sociales: L'IA peut également être utilisée pour développer des modules d'apprentissage centrés sur des thèmes comme l'inclusion, la diversité et la coopération. Ces programmes peuvent sensibiliser les élèves à des enjeux globaux tout en renforçant leur engagement local.

4.2 OPPORTUNITES ET DEFIS DE L'IA DANS L'ENSEIGNEMENT DES VALEURS CITOYENNES

En rapport avec l'évolution rapide des technologies, l'intelligence artificielle (IA) s'impose comme un levier stratégique au service de l'éducation. Plus qu'un simple outil technologique, elle suscite des réflexions profondes sur son rôle dans l'enseignement des valeurs citoyennes, étant un domaine central dans la formation des individus et dans la consolidation du vivre-ensemble. Avant d'explorer les défis qu'elle pose, il convient de s'arrêter sur les nombreuses opportunités qu'elle offre pour enrichir et transformer les pratiques pédagogiques

4.2.1 LES OPPORTUNITES

L'intégration de l'intelligence artificielle dans l'enseignement ouvre des perspectives novatrices. En favorisant des solutions prometteuses pour mieux préparer les citoyens de demain, elle offre des opportunités telles:

- Accès élargi à l'information: En mettant à disposition une large gamme de ressources éducatives, l'IA facilite l'accès à des contenus sur les droits, les devoirs et les enjeux sociétaux. Les élèves peuvent ainsi développer une meilleure compréhension des principes citoyens à travers des approches interactives.
- Feedback instantané: Les systèmes d'IA permettent aux enseignants de recevoir des retours rapides sur les performances des élèves, ce qui favorise un accompagnement personnalisé. De plus, les élèves peuvent bénéficier d'une évaluation immédiate de leurs actions dans des simulations éducatives.

Cependant, cette avancée technologique ne se fait pas sans poser de défis. Des questions éthiques, techniques et pédagogiques émergentes, interrogent la place de l'humain dans le processus éducatif.

4.2.2 LES DEFIS

- Éthique et biais des algorithmes: bien que l'IA ait un potentiel transformateur, elle peut aussi reproduire ou amplifier des biais existants. Par exemple, si les algorithmes sont formés sur des données culturellement biaisées, ils risquent de transmettre des valeurs non universelles ou inadaptées.
- Préservation de l'interaction humaine: l'apprentissage des valeurs citoyennes repose en grande partie sur l'échange direct avec des enseignants ou des pairs qui incarnent et transmettent ces valeurs. L'IA ne peut remplacer cette dimension humaine essentielle.

5 REPRESENTATIONS ET PRATIQUES EN CLASSE: ENQUETE DE TERRAIN

Pour vérifier les hypothèses formulées, un travail de terrain/une enquête est nécessaire. Pour ce, des questionnaires ont été conçus; ils comprenaient des questions couvrant divers aspects de l'intégration de l'intelligence artificielle dans le domaine de l'éducation en général et plus pratiquement le développement des valeurs citoyennes via l'évolution de la compétence rédactionnelle chez les apprenants. Les aspects abordés incluent:

- La personnalisation du contenu éducatif grâce à l'IA;
- L'amélioration de l'accessibilité à l'éducation via les technologies d'IA;
- Les principaux défis et obstacles liés à l'adoption de l'IA en éducation;
- Les opportunités perçues pour moderniser le système éducatif marocain à travers l'IA;
- Les perspectives d'évolution de l'éducation à la citoyenneté via la rédaction au Maroc grâce à l'IA.

Cette collecte vise à explorer les perceptions et les expériences des participants, tout en identifiant les facteurs clés influençant l'intégration de l'IA dans l'enseignement- apprentissage des valeurs en moment de l'écrit au lycée marocain

(échelle réduite à une Direction provinciale). Pour sélectionner nos participants, nous avons administré ces questionnaires à quelques lycées en octobre 2024, sollicitant la participation des apprenants et des enseignants y appartenant.

Nos questionnaires sur l'usage de l'intelligence artificielle dans l'enseignement de l'écrit au lycée marocain et son apport à la promotion des valeurs citoyennes comportent un certain nombre de sections visant, ensemble, à mieux comprendre la perception et l'expérience des usagers apprenants et enseignants. Outre deux mini-sections dédiées respectivement à l'identification et aux suggestions des répondants, des sections portant sur l'usage de l'IA en pratique de classe, surtout en développant la compétence rédactionnelle au sein des thématiques à forte portée axiologique communautaire et universelle, sur ses avantages, sur ses défis et sur ses impacts en éducation en font l'ossature.

La collecte est encore en cours; ce qui rend inopportune (car avant terme) toute avancée quant à l'ensemble des résultats. Or, des constats se brossent déjà (en attendant un état final à discuter).

6 LA CITOYENNETE NUMERIQUE: UNE NECESSITE ÉMERGENTE

L'intégration croissante de l'IA dans les processus éducatifs soulève également des questions autour du rôle du numérique dans la préservation de la citoyenneté. Cette dernière dépasse les concepts traditionnels de citoyenneté en englobant des comportements participatifs et éthiques dans les espaces numériques. Au Maroc, où les inégalités numériques persistent, il devient impératif de former les apprenants à devenir des citoyens responsables. Cela implique non seulement de leur apprendre à utiliser les technologies de manière efficace et éthique, mais aussi de les sensibiliser à des enjeux comme la protection des données, la lutte contre les discours de haine en ligne, et la promotion de la participation démocratique dans les espaces virtuels.

6.1 L'ÉDUCATION COMME VECTEUR DE TRANSFORMATION SOCIALE

L'éducation est reconnue comme un levier majeur pour promouvoir des valeurs fondamentales telles que la citoyenneté, la solidarité et la responsabilité. Cependant, l'intégration de l'intelligence artificielle dans les systèmes éducatifs pose des questions complexes. L'école joue un rôle central dans le développement social, l'IA représente une opportunité pour répondre aux aspirations des jeunes tout en renforçant leur ancrage citoyen. Cependant, son adoption doit être accompagnée d'une stratégie claire qui prenne en compte les particularités culturelles, les inégalités d'accès et les objectifs de développement national.

6.2 VALEURS CITOYENNES À L'ÉCOLE ET INTÉGRATION DE L'IA: OPPORTUNITÉS ET DÉFIS

L'intelligence artificielle peut être un catalyseur pour nourrir les valeurs citoyennes et humaines grâce à des capacités telles que:

- **Diversification des approches pédagogiques:** Les outils basés sur l'IA permettent d'introduire des méthodes d'apprentissage innovantes, telles que les études de cas virtuelles et les jeux de rôle interactifs, qui aident les élèves à explorer des dilemmes éthiques et à développer leur sens critique;
- **Accessibilité accrue:** Les plateformes numériques, enrichies par l'IA, démocratisent l'accès aux ressources éducatives, notamment dans les régions éloignées ou sous-équipées. Cela peut réduire les écarts en matière de formation citoyenne, tout en renforçant l'inclusion;
- **Accompagnement personnalisé:** L'un des principaux atouts de l'IA est sa capacité à fournir des retours immédiats et adaptés. Dans le cadre de l'apprentissage des valeurs, ces outils peuvent guider les élèves dans leur compréhension des principes citoyens et les inciter à appliquer ces notions dans des contextes réels.

Malgré son potentiel, l'intégration de l'IA dans l'enseignement des valeurs humaines n'est pas sans difficultés:

- **Biais algorithmiques:** Les algorithmes utilisés par l'IA sont influencés par les données sur lesquelles ils sont formés. Si ces données sont biaisées ou incomplètes, elles risquent de transmettre des préjugés, ce qui peut compromettre la neutralité et l'universalité des valeurs enseignées;
- **Perte d'interactions humaines:** Les valeurs humaines et citoyennes s'apprennent en grande partie à travers des interactions directes avec des enseignants et des pairs. L'IA, bien qu'efficace dans certains contextes, ne peut remplacer l'empathie et la guidance morale qu'offre un être humain;

- Sécurité et confidentialité: l'utilisation de l'IA repose souvent sur l'analyse de données personnelles. Cela soulève des préoccupations importantes en matière de protection des informations et de respect de la vie privée, notamment dans un contexte éducatif.

6.3 LA CITOYENNETE NUMERIQUE AU MAROC: UN IMPERATIF À L'ERE DE L'IA

Avec l'omniprésence des outils numériques, la citoyenneté numérique devient un concept clé dans la formation des apprenants. Ce type de citoyenneté dépasse les formes traditionnelles en intégrant des pratiques spécifiques au numérique, telles que:

- La sensibilisation à l'éthique en ligne;
- La capacité à discerner l'information fiable des contenus trompeurs;
- La participation à des débats publics sur des plateformes numériques.

6.3.1 UNE TRANSITION ENTRE TRADITION ET MODERNITE

Au Maroc, ce concept est encore en phase d'émergence, mais il est essentiel d'intégrer la citoyenneté numérique dans les programmes scolaires. Cela permettrait aux jeunes d'adopter un usage responsable et réfléchi des technologies, tout en participant activement au développement de leur communauté, à la fois en ligne et hors ligne.

L'état des valeurs (citoyennes) au Maroc oscille entre des traditions bien ancrées et les exigences d'un monde globalisé. L'introduction de l'IA dans l'éducation constitue une opportunité pour aligner ces deux dimensions. En formant les élèves aux outils modernes tout en préservant les valeurs culturelles et sociales du pays, il est possible de renforcer leur engagement envers la société et leur ouverture sur le monde.

6.3.2 SUGGESTIONS POUR L'ECOLE MAROCAINE

Pour que l'intelligence artificielle contribue pleinement à l'enseignement des valeurs humaines et des compétences rédactionnelles au Maroc, il est crucial d'adopter une approche stratégique et réfléchie. Voici quelques axes de développement suggérés:

- Formation des enseignants: les enseignants doivent être formés à l'utilisation des outils d'IA dans leurs pratiques pédagogiques. Cela inclut non seulement une maîtrise technique, mais aussi une sensibilisation aux enjeux éthiques et culturels liés à l'intégration de ces technologies dans l'éducation;
- Développement et adaptation de contenus pédagogiques: il est essentiel de créer des ressources éducatives basées sur l'IA qui mettent l'accent sur des compétences clés comme la réflexion critique, la créativité et la résolution de problèmes. Ces contenus doivent également intégrer des thématiques liées à la citoyenneté, telles que l'éthique, la diversité et la coopération;
- Sensibilisation à l'éthique de l'ia: inclure dans les programmes scolaires des modules sur l'éthique de l'IA permettrait aux élèves de comprendre les implications sociales et morales des technologies qu'ils utilisent. Cela les encouragerait à devenir des utilisateurs responsables et engagés, conscients des défis et des opportunités associés à l'ia.

6.4 VALEURS CITOYENNES DANS LES COMPETENCES REDACTIONNELLES ET IA: DES SYNERGIES À INSTALLER

L'utilisation de l'intelligence artificielle dans l'enseignement doit viser un équilibre entre le développement des compétences rédactionnelles, l'apprentissage des valeurs citoyennes, et l'acquisition de compétences numériques modernes. Voici quelques actions concrètes pour atteindre cet objectif:

- Education technologique: introduire des cours sur l'IA, la programmation et l'éthique numérique dans les programmes scolaires dès les niveaux élémentaires.

Ces formations permettront aux élèves d'appréhender les nouvelles technologies de manière proactive, et non simplement comme des consommateurs passifs;

- Promotion de la pensée critique: l'intégration de l'IA dans les processus éducatifs doit s'accompagner d'une formation à l'analyse et à l'interprétation des informations générées par les outils d'IA. Cela permettrait aux élèves de distinguer le factuel de l'automatiquement produit et de développer leur capacité à argumenter avec rigueur;

- Partenariats public-privé: encourager la collaboration entre le gouvernement, les universités, et le secteur privé pour développer des outils éducatifs basés sur l'IA, adaptés au contexte marocain. Ces partenariats pourraient également financer des initiatives visant à réduire les inégalités numériques et à élargir l'accès à ces technologies dans les zones défavorisées;
- Vers un avenir éducatif intégré: pour que l'école marocaine tire pleinement parti des opportunités offertes par l'intelligence artificielle, il est essentiel d'intégrer harmonieusement cette technologie dans une vision éducative à long terme. Cela implique:
 1. de placer l'humain au centre de l'utilisation de l'IA, en veillant à ce que les interactions sociales et la transmission des valeurs ne soient jamais négligées;
 2. de garantir un accès équitable aux outils technologiques pour réduire la fracture numérique et promouvoir une éducation inclusive;
 3. de développer des stratégies nationales alignées sur les objectifs de développement durable, qui lient progrès technologique et respect des valeurs humaines; etc.

7 CONCLUSION

L'intelligence artificielle représente une avancée majeure dans le domaine éducatif, capable de transformer les pratiques pédagogiques et de renforcer les compétences et les valeurs des apprenants. Cependant, son adoption nécessite une réflexion éthique et inclusive. En plaçant l'humain au centre, le Maroc peut tirer parti de l'IA pour construire une éducation ancrée dans la modernité et porteuse de sens pour les générations futures.

En adoptant des stratégies claires et inclusives, l'école marocaine peut faire de l'IA un levier puissant pour préparer les jeunes à relever les défis du XXI^e siècle, tout en préservant les valeurs essentielles qui fondent leur identité citoyenne.

REFERENCES

- [1] Bali, M., Kumar, V., & Sharma, R. (2020). Over-reliance on AI in education: Risks and solutions. *Journal of Educational Technology*, 12 (3), 45-62.
- [2] Bellman, R. (1978). *An Introduction to Artificial Intelligence: Can Computers Think?* Boyd & Fraser Publishing Company.
- [3] Charniak, E., & McDermott, D. (1985). *Introduction to artificial intelligence*. Addison-Wesley.
- [4] Khatib, S., Abdelmoula, T., & El Amrani, M. (2021). AI and educational inclusion in the Moroccan context. *African Journal of Educational Studies*, 6 (2), 189-205.
- [5] LACOMBLE D. (2013), *Digital Citizen. Manifeste pour une citoyenneté numérique*, Paris, Plon.
- [6] Lu, C., & Xie, Y. (2021). Ethical challenges in AI-driven education. *International Journal of Ethics in AI*, 5 (1), 55-67.
- [7] Nilsson, N. J. (1998). *Artificial Intelligence: A New Synthesis*. Morgan Kaufmann.
- [8] OECD. (2021). *Education at a glance: Digital integration in education*. OECD Publishing.
- [9] Poole, D., Mackworth, A., & Goebel, R. (1998). *Computational Intelligence: A Logical Approach*. Oxford University Press.
- [10] Salminen, J., Järvelä, S., & Niemi, H. (2020). Adaptive learning environments: Transforming education with AI. *Educational Technology Research and Development*, 68 (3), 457-472.
- [11] Tan, C. T., & Ng, P. T. (2021). Digital citizenship education in Singapore schools: Policies and practices. *Asia Pacific Journal of Education*, 41 (1), 67-81.
- [12] VEDEL T. (2003b), « L'internet et ses usages citoyens », Cahiers français, « Les nouvelles dimensions de la citoyenneté », n° 316, pp. 81-87.
- [13] Winston, P. H. (1992). *Artificial Intelligence*. Addison-Wesley.